ÜBER OPERATIVE EINGRIFFE BEI NICHT RESECIRBAREM PYLORUSCARCINOM.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM MITTWOCH, DEN 14. MÆRZ 1883,

MITTAGS 12 UHR,

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

REINHOLD RIEGER

PRACT. ARZT

AUS SCHLESIEN.

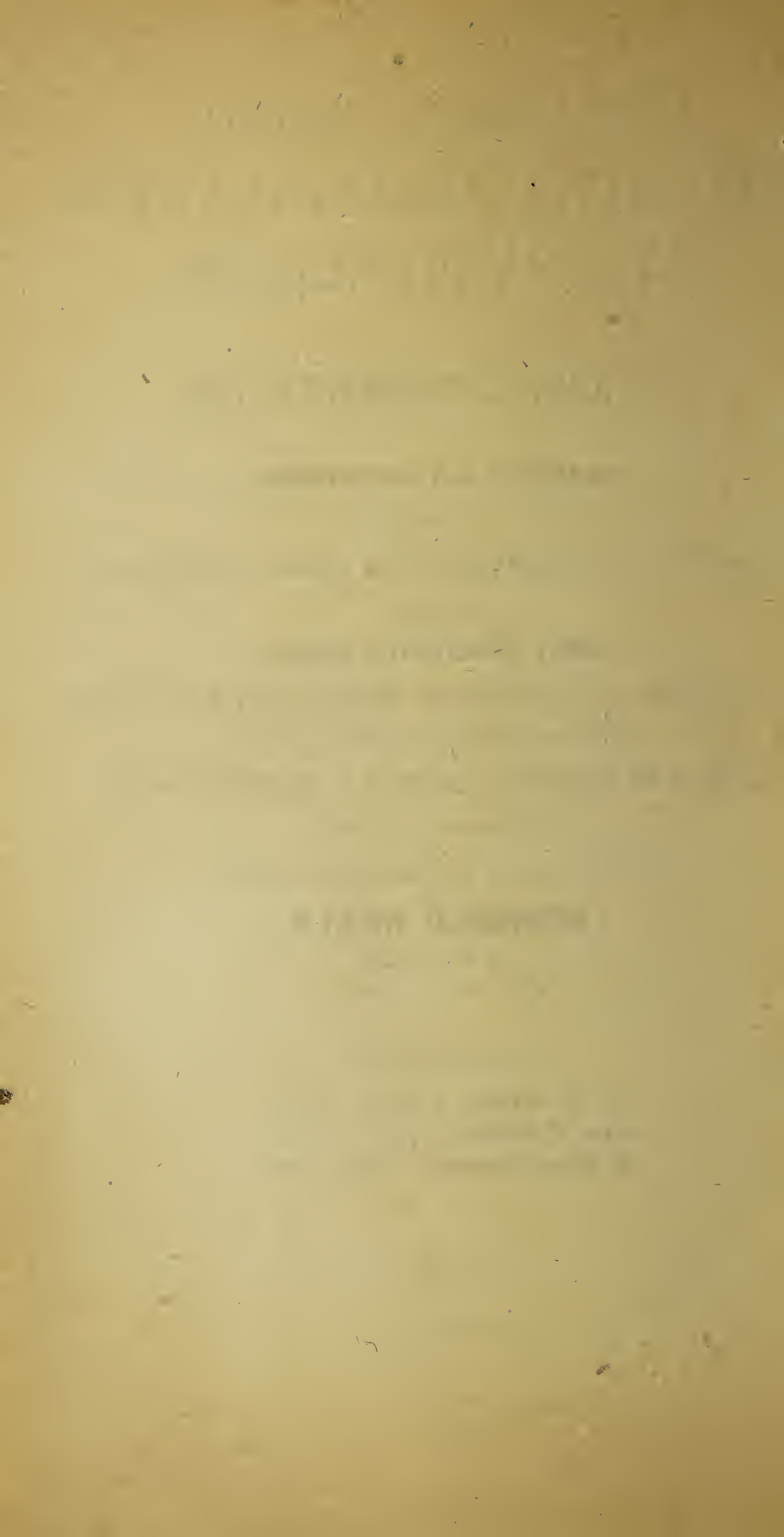
OPPONENTEN:

DR. H. HAASE, PRACT. ARZT.
MAX SCHOEBEL, PRACT. ARZT.
M. BENGELSDORFF, CAND. MED.

GREIFSWALD.

DRUCK VON CARL SELL.

1883.



SEINEN

THEUREN ELTERN

IN DANKBARER LIEBE

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Litteratur.

Albert, Gastrectomie, in Eulenburg's Realencyklopädie de[r] gesammten Heilkunde.

Gussenbauer u. v. Winiwarter, die partielle Magen[-] resection. Eine experimentelle operative Studie etc Archiv f. klin. Chir. Bd. XIX. Berlin 1876.

Kaiser, Beiträge zu den Operationen am Magen, in Czerny' Beiträgen zur operativen Chirurg. Stuttgart 1878.

Langenbuch, Refer. über Duodenotomie in den Verhandlunge[n] der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. IX. Con[-] gress 1880.

Mikulicz, im Bericht über die Verh. der deutsch. Gesellsc[h]. f. Chir. X. Congress 1881; im Centralblatt f. Chir.

Rydygier, im Bericht über die Verh. der deutsch. Gesellsc[h]. f. Chir. X Congress 1881.

Rydygier, über Pylorusresection, No. 220 von Volkmann[s] Sammlung klin. Vortr. Leipzig 1882.

Wehr, zur Operationstechnik bei Pylorusresection; Centralb[l]. f. Chir. Jahrg. 1881. No. 10.

Wölfler, über die von Herrn Prof. Billroth ausgeführte[n] Resectionen des carcinomatösen Pylorus. Wien 188[1].

Wölfler, Gastro-Enterostomie; Centralbl. f. Chir. Jahr[g]. 1881. No. 45.

Nachdem es gelungen war, durch Resectionen
m Knochen und Gelenkenden die völlige Gebrauchs-
ähigkeit der Glieder wiederherzustellen, konnte man
ach Einführung der Asepsis die Resectionen auch
uf Theile der innern Organe, insbesondere des
Darmkanals anwenden. Die günstigen Erfolge der
Darmresection führten zu immer weiteren operativen
Eingriffen und Billroth schloss 1877 seinen Auf-
atz über eine erfolgreiche Enteroraphie mit den
Vorten: „Es ist von dieser Operation zur Resection
ines Stückes carcinomatös degenerirten Magens nur
och ein kleiner Schritt zu machen, wie ihn jüngst
zerny von der Oesophagotomie zur Resection eines
rcinomatös degenerirten Stückes Oesophagus mit
ücklichem Erfolge gemacht hat.“ Man kam jetzt
der Ueberzeugung, auch vom Magencarcinom
üsse durch Resection des von der Geschwulst er-
iffenen Theils Heilung zu erzielen sein. Am
ufigsten geht die Geschwulst vom Pylorus aus
d veranlasst binnen kurzem eine Stenose. Die
handlung des innern Klinikers ist dabei nur eine
mptomatische; sie bezweckt eine Euthanasie.

Einen wirklichen Erfolg kann nur die operative Therapie haben, welche darauf Bedacht nimmt, einerseits die Stenose im Verdauungskanal zu beseitigen, andererseits den malignen Tumor radical zu entfernen. Und war der Chirurg berechtigt, bei inoperabler carcinomatöser Oesophagusstenose die Gastrotomie auszuführen, um zum Zweck der Ernährung eine Magenfistel anzulegen, so war er in noch höherem Masse berechtigt, bei carcinomatöser Pylorusstenose die verengte Partie zu reseciren, weil durch diese Operation nicht allein eine normale Ernährung, sondern sogar möglicherweise völlige Heilung erzielt werden konnte.

Es sei mir gestattet, kurz die noch junge Operation der Pylorusresection von ihren Anfängen an bis zur Gegenwart zu verfolgen.

Geleitet von der Idee, das Pyloruscarcinom operativ zu behandeln, wurden an Thieren über Pylorusresection Versuche angestellt, welche dazu dienen sollten, die Ausführbarkeit der Operation zu prüfen und die Technik derselben auszubilden.

Schon Merrem schlug 1810 in seiner Inaugural-Dissertation die Pylorusresection vor, nachdem er bei 3 Hunden Versuche darüber angestellt hatte. Der erste Hund ging am 22. Tage nach der Operation zu Grunde, wahrscheinlich an Inanition. Ein zweiter Hund wurde anscheinend im besten Wohlbefinden am 27. Tage nach der Operation gestohlen; ein dritter ging bald an septischer Peritonitis zu

Grunde. Sein Vorschlag fand zur damaligen Zeit keine Beachtung und gerieth bald in Vergessenheit.

Gussenbauer, angeregt durch die Beobachtung eines Magencarcinoms bei einem jungen Manne, aber unbekannt mit den Experimenten Merrem's, führte 1876 mit seinem Freunde v. Winiwarter die Operation an 7 Hunden aus. Diese beiden Forscher kamen zu dem Resultat, dass die Pylorusresection nicht allein sehr wohl ausführbar sei, sondern dass sie auch in Bezug auf die physiologische Funktion des Magens keinerlei Störung im Gefolge habe. Gussenbauer und v. Winiwarter haben das unbestreitbare Verdienst, der Ueberzeugung Ausdruck gegeben zu haben, dass die Magenresection auch beim Menschen ausgeführt werden kann und muss.

Kaiser hat später unter Czerny's Leitung die durch die Gussenbauer'schen Versuche gewonnenen Resultate experimentell bestätigt, er hat sogar beim Hunde den ganzen Magen mit Erfolg exstirpirt. Versuche wurden ausgeführt; 1 Hund blieb am Leben. Derselbe wog vor Ausführung der Operation 850 Gramm, acht Monate nachher 7000 Gramm. Die Gewichtszunahme erfolgte bei demselben Futter, welches auch die übrigen Hunde frassen. Die Ernährung des Hundes wurde also nicht im mindesten beeinträchtigt.

Wehr nahm in Rydygier's Privatklinik noch eine Reihe von Versuchen vor, welche speciell den Zweck hatten, diejenige Operationstechnik fest-

zustellen, welche beim Menschen am geeignetsten wäre.

Durch die fundamentalen Experimente Gussenbauer's und v. Winiwarter's war die Möglichkeit hinlänglich erwiesen, einen Theil des Magens zu reseciren, ohne die Funktion des Verdauungskanales zu schädigen. Auch die Operationsmethode war am Versuchsthier sorgfältig ausgebildet. Die Operation am Menschen wegen Pyloruscarcinom musste freilich oft schwieriger sein als am gesunden Magen des Thieres. Es war daher genauer festzustellen, in welchen Fällen sie überhaupt, beziehungsweise mit Aussicht auf Erfolg, in Angriff genommen werden durfte.

Die Indication zur Pylorusresection galt als gegeben, solange der Tumor bei der äussern Untersuchung noch beweglich war und nicht einen zu hohen Grad von Ausdehnung erreicht hatte, Bedingungen, über deren Vorhandensein eventuell die Untersuchung in der Chloroformnarcose Aufschluss geben musste. Contraindicirt war die Operation durch zu bedeutende Grösse mit Ausdehnung der Geschwulst auf die Umgebung, bedeutende Verwachsungen sowie Metastasenbildungen, ferner stets durch Altersmarasmus und zu weit vorgeschrittene Kachexie. Damit war auch die Frage nach der Zeit, in welcher die Pylorusresection auszuführen sei, beantwortet. Je früher dieselbe geschah, desto eher

konnte alles Krankhafte entfernt werden, desto günstiger waren die Chancen für totale Heilung.

Die Diagnose des beginnenden Magencarcinoms stösst leider oft auf die grössten Schwierigkeiten, und ob das von Mikulicz nach dem Nitze'schen Princip construirte Magenendoscop dazu beitragen dürfte, die Diagnose zu erleichtern, erscheint bis jetzt noch sehr zweifelhaft. Thatsache ist, dass das Magencarcinom im Beginn oft äusserst geringe Erscheinungen macht. Da nun einerseits von der Zeit der Operation die Ausführbarkeit derselben und wesentlich auch ihr Erfolg abhängt, andererseits die Diagnose in den frühen Stadien oft sehr schwer ist, so erscheint es nach Rydygier gewiss erlaubt, „beim begründeten Verdacht auf Pyloruscarcinom, der auf mehrmaliges Untersuchen, eventuell in der Chloroformnarcose, gestützt ist, die Laparotomie zu machen, einmal um die Diagnose festzustellen, und dann um auch sogleich zu entscheiden, ob der betreffende Fall operabel ist oder nicht. Bei den bis jetzt gemachten Probelaparotomien beim Pyloruskrebs hat sich kein Todesfall ereignet; was ja mit den sonstigen Erfahrungen über die Ungefährlichkeit einer antiseptisch ausgeführten Laparotomie übereinstimmt."

Ueber die Häufigkeit der operablen Fälle differiren die Ansichten nicht unbedeutend. Etwas Zuverlässiges können wir nur aus den Sektionsbefunden von an Magenkrebs Verstorbenen erfahren. Gussenbauer und v. Winiwarter haben sich der mühe-

vollen Arbeit unterzogen, aus den Sektionsprotocoll[e]
des Wiener pathologischen Instituts vom Jahre 18[]
bis 1873 die zur Sektion gekommenen Magencarc[i]
nome zusammenzustellen. Unter 903 Magencarcin[o]
men fanden sich 542 am Pylorus, und unter dies[en]
waren 172 ohne Verwachsungen und 223 ohne Met[a]
stasen in anderen Organen. Sind nun aber auf de[m]
Sektionstisch relativ nur so wenige Fälle von Met[a]
stasen und Verwachsungen constatirt worden, s[o]
muss man darauf rechnen, dass im Anfang des Le[i]
dens sich das Verhältnis noch bedeutend besser ge[]
stalte.

Auf diese Ergebnisse hin wurde die Pylorus[]
resection wegen Carcinom am Menschen unternom[]
men. Péan war der erste, welcher 1879 die erst[e]
veröffentlichte Operation ausführte. Er theilt leide[r]
wenig über die Einzelheiten der Operation mit, so das[s]
sie ohne weiteren Nutzen für die Chirurgie blieb[.]
Sein Kranker starb am 5. Tage nach der Operation[.]
Die zweite Operation führte Rydygier aus, di[e]
dritte Billroth. Nach der Zusammenstellung Ry[]
dygier's wurden bis dahin 21 Pylorusresectione[n]
wegen Carcinom ausgeführt, die meisten derselbe[n]
von Billroth, die übrigen von Nicolaysen, Bar[]
denheuer, Wölfler, Berns, Jurié, Czerny[,]
Lücke, Kitajewsky, Weinlechner, Gussen[]
bauer, v. Langenbeck und Hahn. Die Operation
in ihren Einzelheiten sowie ihre Nachbehandlung ist
von Wölfler und Rydygier eingehend erörtert.

Der Erfolg der Operation war leider bis jetzt
icht sehr günstig; die meisten Operirten starben in
urzer Zeit. Doch selbst wenn nur Wenige durch
ie Operation für die Dauer oder wenigstens für
ingere Zeit am Leben erhalten werden können, ist
ie Operation berechtigt. In einem von Billroth
perirten Falle war nach einem halben Jahr noch
ein Recidiv aufgetreten, und die von Wölfler ope-
rte Frau befand sich noch nach einem ganzen Jahr
esund. Mit der Zunahme der praktischen Erfah-
ung und der weiteren Ausbildung der Operations-
chnik dürften auch vielleicht die Erfolge sich noch
instiger gestalten. Freilich darf man die Indica-
on zur Pylorusresection nicht auf Fälle ausdehnen,
o eine totale Entfernung der Geschwulstmassen
cht mehr möglich ist. Nur eine relativ geringe
ahl ist zur Operation geeignet, weil die Patienten
spät ihr Heil in der Operation suchen.

Sehr gross ist die Anzahl derjenigen Fälle von
loruscarcinom, wo schon die äussere Untersuchung
s Patienten ergiebt, dass an eine Resection nicht
ehr zu denken ist. Operative Eingriffe sind hier
cht am Platze; die Behandlung kann nur eine pal-
tiv medicamentöse sein.

Nun bleibt noch eine grosse Reihe zweifelhafter
älle übrig, wo es ungewiss ist, ob eine Resection
ch ausführbar sei oder nicht. In derartigen Fäl-
n ist bei leerem Magen und nach Entleerung des
rmkanals die sorgfältigste Untersuchung in der

Narcose vorzunehmen. Ergiebt sich dabei, dass das Carcinom zu ausgedehnt, dass es auf Nachbarorgane übergegriffen hat, nicht beweglich ist, oder dass geschwellte Mesenterialdrüsen durch die Bauchdecken durchzufühlen sind, so hat man von der Operation abzustehen; sie bringt hier keinen Nutzen mehr. Nur dort darf der Operateur eingreifen, wo er zur Hoffnung auf sicheren Erfolg berechtigt ist. Hat sich nun durch sorgfältige Untersuchung in der Narcose Aussicht ergeben, dass die radicale Entfernung der Geschwulst möglich sei, so wird nach den nöthigen Vorbereitungen die Operation begonnen. Zeigt sich aber nach Eröffnung der Bauchhöhle, dass die Untersuchung getäuscht habe und das Carcinom inoperabel sei, so wird dasselbe unberührt gelassen. Soll man nun die Bauchwunde ohne Weiteres wieder schliessen? Der Patient hat die grössten Hoffnungen auf die Operation gesetzt. Durch die Pylorusstenose ist seine Ernährung schon bedeutend gestört und in kurzem steht wegen dieser Störung das lethale Ende bevor. Ernährende Klystiere bieten einen ganz ungenügenden Ersatz für die Ernährung auf natürlichem Wege. Nachdem daher einmal die Peritonealhöhle eröffnet und der Magen hervorgezogen worden, will der Operateur doch wenigstens etwas leisten, schon allein deshalb, um den Patienten zu beruhigen.

Wir wollen nun die operativen Eingriffe kennen lernen, welche hier vorzunehmen sind, d. h. wenn sich nach ausgeführter Laparotomie

wider Erwarten ein inoperables Pyloruscarcinom präsentirt.

So wie man bei hochgradiger carcinomatöser Stenose des Oesophagus eine Magenfistel anlegt oder bei Mastdarmkrebs die Colotomie zur Etablirung eines anus praeternaturalis macht, um dadurch die Passage der Nahrungsmittel bez. Fäcalstoffe von den erkrankten Stellen fernzuhalten, ebenso muss man bei carcinomatöser Pylorusstenose, die auf operativem Wege nicht mehr zu beseitigen ist, dafür Sorge tragen, dass die verengte Partie durch den sich durchzwängenden Inhalt des Magens nicht fortwährend gereizt werde. Die Speisen müssen in den Darm gelangen, ohne dass sie den Pylorus passiren. Fällt der stetige Reiz des andrängenden Mageninhalts fort, so muss auch die Wachstumsschnelligkeit des Carcinoms sowie seine Neigung zum Zerfall verringert und dadurch der Tod des Patienten auf einige Zeit hinausgeschoben werden. Sollen die Nahrungsmittel den Pylorus nicht passiren, so stehen zwei Wege offen. Entweder muss jenseits des Pylorus ein Darmmund, eine Darmfistel, geschaffen werden, von welcher aus die Nahrungsmittel, ohne in den Anfangstheil des Verdauungskanales zu gelangen, gebracht werden können, oder zwischen Magen und Jejunum muss eine künstliche Communication hergestellt werden, durch welche der Mageninhalt mit Umgehung des Pylorus direct ins Jejunum seinen Weg zu nehmen im Stande ist.

Die erste Idee wurde von Langenbuch zur Ausführung gebracht. Er berichtete auf dem neunten Chirurgencongress 1880 über einen Fall von inoperablem Pyloruscarcinom, in welchem er den vorliegenden obern horizontalen Theil des Duodenum in die Wunde der Bauchwand einnähte und nach einigen Tagen den Darm eröffnete. Die Ernährung wurde von der gewonnenen Fistel aus in Gang gebracht, doch ging die Frau kurz darauf an Erschöpfung zu Grunde. Von Billroth wurde auch in einem operirten Fall nachträglich eine Duodenalfistel angelegt; Patient starb am folgenden Tage. Vom theoretischen Standpunkte aus betrachtet muss die Ernährung von einer Duodenalfistel aus, eine Verdauung mit Ausschaltung des Magens, möglich sein. Den Beweis dafür hat Kaiser durch seine Versuche über totale Magenresection an Thieren erbracht.

Der andere Gedanke, eine künstliche Communication zwischen Magen und Dünndarm herzustellen, wurde von Wölfler verwirklicht. Auf die von ihm als Gastro - Enterostomie bezeichnete Operation kommen wir später zurück.

Zunächst sei es mir gestattet, über einen Fall von inoperablem Pyloruscarcinom zu berichten, welcher auf der chirurgischen Klinik zu Greifswald zur Beobachtung kam. Herr Professor Vogt hatte die Güte, mir das Material darüber zu überweisen.

Gustav H., 30 Jahr alt, Maurer aus Stralsund,

itt seit Januar 1881 an Appetitmangel, verbunden
nit Druck in der Magengegend und öfterem Er-
brechen. Die festen Speisen wurden immer weniger
gut vertragen, und seit März vorigen Jahres musste
sich Patient wesentlich auf flüssige Nahrung be-
schränken. Im November wurde er zum ersten Mal
untersucht und besass damals einen Tumor von
10 cm Ausdehnung in der Magengegend. Einer
Behandlung entzog er sich. Während einer drei-
wöchentlichen homöopathischen Kur stellten sich
Diarrhöen ein und Patient magerte ganz colossal
ab. Am 8. Januar 1883 erfolgte die Aufnahme in
die chirurgische Klinik.

Status praesens vom 8. Januar 83: Patient
ist sehr abgemagert, die Bauchdecken sind stark
eingesunken. In der Pylorusgegend des Magens
findet sich eine gut palpable, bewegliche Geschwulst,
welche sich quer von rechts nach links wurstartig
und leicht bogenförmig, mit der Convexität nach
unten gerichtet, in der Ausdehnung von beinahe
15 cm hinzieht. Ihre untere Grenze liegt etwa
cm über dem Nabel. Die rechts von der Mittel-
linie gelegene Partie ist am leichtesten zu fühlen
und am deutlichsten abgrenzbar; nach links hin
zieht sich der Tumor, indem er zugleich undeutlicher
wird, bis unter den linken Rippenbogen, wo es nicht
gelingt, ihn genau abzugrenzen.

Vom Tage der Aufnahme an wird dem Patienten
täglich der Magen mit einer schwachen Salicylsäure-

lösung ausgespült, ausserdem werden zwei Darm-infusionen, das eine Mal von $^1/_4$ Liter Schweineblut, das andere Mal von Leube'scher Fleischsolution gemacht. Patient behält jedoch nie die Infusionen lange bei sich.

Am 16. Januar wird zur Operation geschritten. Dabei werden die Principien der Asepsis genau be-obachtet. Erhöhte Zimmertemperatur. Schnitt in der linea alba vom Schwertfortsatz des Brustbeins bis zum Nabel. Im Spalt zeigt sich sogleich der Tumor. Beim Einführen der Hand ergiebt sich, dass er die ganze portio pylorica ventriculi, sowie die kleine Curvatur bis zur Cardia hin einnimmt. Von einer Resection muss daher Abstand genommen werden. Herr Professor Vogt versucht nun den-jenigen Theil des Duodenum, wo der absteigende Theil in den untern horizontalen übergeht, etwa mobil zu machen, um dann diesen und die grosse Curvatur des Magens einander zu nähern und eine Verbindung ihres Lumens mit einander herzustellen. Dies gelang nicht, da sich in der Umgebung des Duodenum zahlreiche infiltrirte Lymphdrüsen fanden und der Magen eine starke Zerrung nicht vertrug. Deshalb wurde der obere und untere Theil der Bauchdeckenwunde wieder durch Suturen geschlossen und in den mittleren Theil derselben diejenige Duodenalpartie, wo die pars horizontalis superior in die pars verticalis übergeht, eingenäht, dann das Duodenum hier eröffnet, die Schleimhaut desselben

ıach aussen umgesäumt und so eine Duodenal-
istel hergestellt. Schliesslich erfolgte der Ver-
chluss mittelst Listerverbandes.

Die Ernährung während der beiden ersten Tage
and durch Darminfusionen statt, vom Abend des
ritten Tages an von der Fistel aus. Durch letztere
vurde eine weiche elastische Schlundsonde in den
)arm eingeführt, durch welche die Nahrungsmittel
ı den Darm befördert wurden. Die Nahrung ver-
ess jedoch den Körper wieder schon nach 1 bis 2
tunden. Zugesetztes Opium erwies sich als nutzlos,
benso die Vertauschung der ganz flüssigen mit et-
ras mehr consistenter Nahrung. Anfangs wurden
ämlich nur Milch, Suppe mit Ei und Wein dem
)arm zugeführt, später aber noch trocken zerriebene
emmel und zerdrückte Kartoffeln beigemischt. Die
'emperatur schwankte anfangs zwischen 37,0° und
8,0° C., später stieg sie zweimal auf 39,0° C. Die
auchwunde heilte per primam intentionem ohne
gliche entzündliche Reaction. Meteorismus trat
icht auf. In die Fistel wurde am ersten Tage ein
rainrohr eingelegt. Da durch dasselbe das per os
enossene Wasser mit Galle vermengt über die
Vunde herauslief, wurde eine permanente Drainage
it Hebervorrichtung eingerichtet, welche aber dem
atienten während einer einzigen Nacht anderthalb
ringläser galliger Flüssigkeit entzog, ein Verlust,
urch welchen Patient ganz ausserordentlich mit-
enommen wurde. Von jetzt ab wurde daher die

Fistel nach Möglichkeit geschlossen. Herr Professor Vogt liess zum Zweck eines exakten Verschlusses der Fistel einen Apparat aus Gummi anfertigen. Derselbe besteht aus zwei kleinen runden Luft-kissen, die in ihrer Mitte mit einander durch ein kanülenartiges ebenfalls mit einem Hohlraum ver-sehenes Verbindungsstück vereinigt sind. Der ganz Apparat, die Gummiluftkissen sammt dem Verbindungs stück, ist von einem Kanale durchzogen, durc welchen ein starker Gummischlauch eng schliessen durchgeführt wird. Der Hohlraum der beiden Kisse und des Verbindungsstückes stehen mit einander i Communication. Ein ganz dünner Gummischlau führt in diesen Hohlraum, ist hier solide befesti und lässt sich aussen verschliessen. Der Appar sollte nun in der Weise angewandt werden, dass im nicht aufgeblasenen, collabirten Zustande in d Fistel eingebracht wurde, und zwar mit dem ein etwa 15 cm langen Schlauchende in den nach d Jejunum zu liegenden Theil des Duodenum, währ das andere Schlauchende nach aussen ragte. D Verbindungsstück des Apparates sollte gerade in Fistelöffnung zu liegen kommen, das eine luftkiss artige Ende in das Darmlumen, das andere auf äussere Bauchwand. Wurde jetzt durch den klei Gummischlauch, welcher in den Hohlraum des Ap rates führt, der letztere aufgeblasen, so musste ei seits die Fistelöffnung gerade ausgefüllt wer andererseits auf die Umgebung des Fistelrandes

innen und aussen durch die luftgefüllten Kissen ein elastischer Druck ausgeübt und damit das Ausfliessen von Darminhalt durch die Fistel verhindert werden. Der Apparat sollte dauernd liegen bleiben und nur zum Reinigen täglich einmal entfernt werden. Gerade vermöge seiner weichelastischen Beschaffenheit musste er am besten, gleichmässigsten und unschädlichsten nach allen Seiten hin den Verschluss bewirken. Galle und Pancreassaft konnten neben dem Apparat vorbeifliessen, um zu den Nahrungsmitteln zu gelangen, welche durch den für diesen Zweck zu öffnenden starken Schlauch dem Darmkanal zugeführt wurden. Doch bevor der Apparat fertig gestellt werden konnte — er musste auswärtig angefertigt werden — starb der Patient am 6. Tage nach der Operation an Erschöpfung.

Die Section wurde zwar nicht gestattet; doch wurde die verheilte Bauchwunde in ihrer ganzen Ausdehnung umschnitten, und in Verbindung damit Duodenum, Pancreas und Magen herausgenommen. Die Wunde in den Bauchdecken war gut verheilt, zeigte keine Adhäsionen mit intraperitonealen Organen. In der Bauchhöhle keinerlei Erscheinung von Peritonitis. Die genaue Untersuchung des Fistelrandes ergiebt, dass ringsum die Bauchwand mit dem peritonealen Ueberzug des Duodenum gut verklebt ist; doch ist diese Verklebung durch stärkern Zug lösbar. Wesentliche Vergrösserung des Magens liegt nicht vor. Die Oberfläche desselben ist überall

glatt. Durch Geschwulstmassen verdickt ist der ganze Pylorustheil, ein grosser Theil der vordern und hintern Magenwand und die ganze kleine Curvatur, von der nur die der Cardia zunächst gelegenen 2 cm vom Tumor frei bleiben. Die portio pylorica erscheint wurstförmig von ungefähr 5 cm Durchmesser. Die Verdickung wird nach der Cardia zu allmählich immer unbedeutender. Misst man die Geschwulst in einer Bogenlinie, welche parallel der grossen Curvatur 2 cm von derselben entfernt gezogen wird, so beträgt hier die Länge 15 cm. In demjenigen Bereich des Magens, welcher an das antrum pylori grenzt, reicht der Tumor auf der vorderen und hinteren Magenwand von der curvatura minor bis zur curvatura major herab. Von hier a wird die Breite des Tumors an der vorderen wie a der hintern Magenwand nach der Cardia zu allmählic immer geringer. Entlang der kleinen Curvatur un dem obern Rande des Pancreas finden sich etwa ei Dutzend halberbsen- bis kirschgrosser infiltrirt Lymphdrüsen, einige kleine an der grossen Curvatu Der Magen wird an der curvatura major bis in d Nähe der Pylorusklappe aufgeschnitten. Die Schlei hautfläche zeigt namentlich in der Nähe des Pförtne einige flache Erhebungen. Auf dem Durchschn ist die Muscularis über den carcinomatösen Stell stark hypertrophisch, bis zu 10 mm dick. Die G schwulstmassen zeigen ein markiges Aussehen. I mikroskopischen Bilder bieten im allgemeinen d

Charakter des Medullarcarcinoms, wenngleich hier und da stärkere fibröse Züge eingesprengt sind. Duodenum ohne Veränderung. In das aufgeschnittene Duodenum drängt sich die valvula pylori wie eine portio vaginalis uteri vor.

Auch der vorliegende Fall weist uns wie die früher von Langenbuch und Billroth beobachteten darauf hin, dass wir bei nicht resecirbarem Pylorus-carcinom keineswegs zu grosse Hoffnung auf die Ernährung mittelst Duodenalfistel setzen dürfen. Freilich lässt sich nicht leugnen, dass vielleicht in unserm Fall, hätte durch den jetzt fertigen Apparat der Verschluss der Fistel bewerkstelligt werden können, eine längere Fristung des Lebens möglich geworden wäre. Da nun weitere Beobachtungen über Darmfistelernährung erwünscht waren, beabsichtigte ich, auf Veranlassung des Herrn Professor Vogt, der mir gütigst das erforderliche Material zur Verfügung stellte und mit seinem Rate zur Seite stand, einige Versuche darüber anzustellen. Leider konnte ich umständehalber nur zwei Versuche ausführen. Es kam zunächst darauf an, zu beantworten, ob und wie lange es möglich sei, ein Versuchsthier von einer Duodenalfistel aus zu ernähren.

I Versuch. Am 31. Januar 1883 dient zur Operation ein 12,55 Kilo schwerer gelber Pudel. Die Narcose wird durch 30 Tropfen Opiumtinktur bewirkt, die mit Wasser verdünnt allmählich in die vena jugularis externa infundirt werden. Bauch-

schnitt in der linea alba, vier Querfinger lang. Diejenige Partie des Duodenum, welche auf dem Uebergange vom obern horizontalen zum absteigenden Teile liegt, wird in die Bauchwunde eingenäht, der obere und untere Rest der letzteren ebenfalls durch Suturen geschlossen. Hierauf wird das Duodenum durch einen 3 cm langen Schnitt eröffnet und die Schleimhaut nach aussen umgesäumt. Verband. Hund wird in den Stall eingesperrt. Am 1. Februar Verband reichlich mit Galle getränkt. Gew. 12,53 Ein Nélaton'scher Katheter von der stärksten Nummer wird durch die Fistel in den Darm geführt und durch denselben $^1/_2$ Liter Milch eingespritzt Ein kleiner Theil davon, vermischt mit sehr viel Galle, fliesst zur Fistel wieder aus. — Am 2. Februar Gewicht 11,82 Kilo. Auf dem Verband etwas brauner Koth und Galle. Durch den wieder eingeführten Nélaton werden $^1/_2$ Liter Milch und $^1/_4$ Liter d fibrinirten Schweineblutes lauwarm eingespritzt. Ein ganz geringe Menge davon, mit sehr wenig Gal vermischt, tritt aus der Fistel wieder aus. Verban — Am 3. Februar. Gewicht 11,45 Kilo Hu bedeutend abgemagert. Ernährung wie am vorig Tage. — Am 4. Februar. Gew. 11,05 Kilo. Gall gefärbter Koth auf der Wunde. Der Katheter läs sich schwerer im Darm verschieben, weil die Schlei haut stark geschwellt ist. Sehr dünne, schmieri dunkle Fäcalstoffe, sehr stinkend. Ernährung u Verband wie an den vorigen Tagen. — 5. Febru

Ernährung wie gewöhnlich; dabei tritt keine Galle zur Fistel aus. Diarrhoe. — 6. Februar. Hund sehr matt, Gew. 10,44 Kilo. Ernährung wie früher, dabei kein Gallenabfluss. Faeces diarrhoisch, ganz dunkel, sehr stinkend. — 7. Februar. Hund reagirt auf Anrufen nicht, liegt vielmehr ganz ruhig da, hat aber zuweilen leichte Zuckungen der Extremitäten. Gewicht 9,8 Kilo. Um 11 Uhr wird der Hund todt gefunden.

Section: Keine Zeichen von Peritonitis. Magen und Darm stark contrahirt. In der Umgebung der Fistel ist der Darm mit der Bauchwand fest verwachsen. Duodenalschleimhaut sehr stark geschwellt und gerötet. Gallenblase sehr stark gefüllt. Erst auf einen derartigen Druck, dass die Ruptur der Gallenblase zu fürchten ist, entleert sich dunkle, sehr zähe Galle ins Duodenum. Der obere Theil des Darmes enthält nur Schleim; im untern dunkle, schwarzrote zähe Massen. Im übrigen Bauch- und Brustorgane ohne weitere Veränderung.

Der rasche Tod war wahrscheinlich die Folge von Gallenretention. Es sollte nun versucht werden, ob nicht die Ernährung von einer Jejunalfistel aus günstigere Verhältnisse biete.

II. Versuch. Am 16. Februar wird ein gut genährter schwarzer Hund von 9,35 Kilo Gewicht operirt. Der Bauchschnitt wird zwei Querfinger breit nach links von der Medianlinie parallel derselben gemacht, etwas unter dem Rippenbogen be-

ginnend. Länge desselben etwa von Handbreite. Der Schnitt wird etwas seitwärts verlegt, um dadurch den Druck der Unterleibsorgane auf die spätere Fistel etwas zu verringern. Nachdem die Peritonealhöhle eröffnet worden, wird durch das grosse Netz mit stumpfen Instrumenten eine Oeffnung geschaffen. Um von hier aus den Anfangstheil des Jejunum zu finden, muss aus der Bauchhöhle der ganze Dünndarm hervorgezogen werden, der dann wieder in jene zurückgebracht wird, während die gewünschte Darmschlinge durch einen Sicherheitsfaden festgehalten wird. Letztere wird nun in die Bauchwunde eingenäht, der übrige Theil der Bauchwund geschlossen. Darauf wird eine kleine, etwas übe 1 cm lange Incision in die Darmpartie gemacht und di Ränder der Oeffnung werden nach aussen umgesäumt Der Verschluss der Fistel wird durch ein Nabelbruchband von Gummi mit weicher Gummipelott hergestellt, darüber noch ein Verband angelegt. — 17. Februar. Zur Ernährung ist ein Gemisch vo $^1/_2$ Liter warmer Milch mit 62,5 Gramm ganz fein ge wiegtem Rindfleisch bestimmt. Ein starker Nélaton scher Katheter wird durch die Fistel in das peripher Darmende eingeführt. Das Gemisch ist jedoch zu Ernährung nicht geeignet, da das Fleisch, obwol e sehr fein zerkleinert ist, noch den Katheter verstopf Daher wird nur $^1/_2$ Liter Milch eingespritzt. Nu sehr wenig Galle fliesst dabei aus der Fistel au Die geringe Grösse der letzteren ist dem Ausfliess

nicht günstig. Verschluss wie am vorigen Tage. — 18. Februar. Gewicht 8,44 Kilo. Verband mit galliger Flüssigkeit getränkt. Die lauwarme Nahrung, bestehend aus 1/2 Liter Milch mit 1 Ei, wird wieder durch den Katheter eingespritzt. Verschluss wie am vorigen Tage. Die Pelotte bleibt jedoch nicht liegen, und ein Theil der Nahrung fliesst wieder aus. — 19. Februar. Gewicht 8,36 Kilo. Verband mit galliger Flüssigkeit durchtränkt. Ernährung und Verschluss wie an den vorigen Tagen. Nach kurzer Zeit findet Entleerung eines Theiles der zugeführten Nahrung per anum statt. Das Gewicht nimmt von Tage zu Tage ab. Am 24. und 25. Februar geht schon ein grosser Theil der Nahrung unverändert ab, während der letzte Rest noch infundirt wird. — Am 26. Februar beträgt das Gewicht des Hundes 7,4 Kilo. Die Bauchwunde ist per primam geheilt. Da sich allmählich ein Sporn ausgebildet, der in die Fistel hineinragt und die Oeffnung des nach dem Magen zu gelegenen Darmendes von der des peripheren wie durch eine Wand scheidet, vermag Galle und Pancreassaft nicht, bei der Fistel vorbei ins periphere Ende zu gelangen. Sie fliessen vielmehr, ohne dass dies durch die Pelotte verhindert werden könnte, continuirlich nach aussen ab. In den ersten Tagen des Versuchs, wo der Sporn an der Fistel noch nicht bestand, konnte Galle und Pancreassecret zwar bei der Fistel vorbei in den peripheren Darmtheil gelangen; doch ging selbst damals schon wegen

des mangelhaften Verschlusses ein grosser Theil ver-
loren. In den ersten Tagen behielt der Darm we-
nigstens noch einige Zeit die Nahrungsmittel zurück;
in den letzten — bis zum 10. Tage wurde der Ver-
such fortgeführt — verliessen sie sehr bald den Darm
wieder durch den After. Trotz der Gewichtsabnahm
um 1/5 seines Körpergewichts war der Hund jetzt
noch ganz fidel; doch wurde der Versuch abgebrochen,
um das Thier nicht dem Hungertode preiszugeben.

Das Ergebnis der beiden Versuche ist nun fol-
gendes.

Bei Hunden ist die Ernährung durch Darm-
fistel mit vielleicht unüberwindlichen Schwierigkeiten
verknüpft, weil sich ein guter Verschluss der Fistel
nicht herstellen lässt. Sehr uugünstig ist hier der
Umstand, dass die Fistel gerade nach unten gelegen
ist, weshalb einerseits nach dem Gesetz der Schwere
der Druck der Abdominalorgane auf derselben lastet,
andererseits der Inhalt des Darmkanals, beziehungs-
weise die Verdauungssäfte, die Neigung haben, zur
Fistel herauszufliessen. Der Druck der Abdominal-
organe begünstigt die Spornbildung, welche das Ab-
fliessen der Verdauungssäfte nach aussen als not-
wendige Folge nach sich zieht. Einen Verschluss
der Fistel durch Apparate bei Thieren zu bewirken,
dürfte kaum gelingen. Apparate, welche durch
Druck von der Bauchwand und vom Darmlumen aus
auf die Fistelränder wirken, würden jenes leicht

anz ausfüllen, beziehungsweise gar nicht Platz in emselben finden.

Was nun die Wahl des Ortes am Darm für die istel betrifft, so scheint das Jejunum dem Duodeum vorzuziehen zu sein. An letzterem kann es zwar icht leicht zur Spornbildung kommen, weil dieser armtheil allseitig straff befestigt ist; Galle und ancreassaft fliessen aber wegen der Nähe der Ausündung des Gallen- und Pancreassaftganges hier ehr leicht ab, und von besonderer Wichtigkeit ist och, dass die Nähe der Gallenwege geradezu Gehr bringt. Findet nämlich von der Fistel aus eine eizung der Darmschleimhaut statt — was ja immer ei Einführung von Apparaten in den Darm zum weck der Ernährung geschehen muss —, so kommt s leicht zu einer derartigen Schwellung der Schleimaut des Darmes und der Gallenwege, dass die Galle einen Abfluss mehr findet und Cholaemie als Folge uftritt. Die Jejunalfistel schliesst diese Gefahr iemlich aus, dagegen kommt es bei derselben am hier leicht zur Spornbildung.

Nach den beiden angestellten Versuchen, denen llerdings noch weitere folgen möchten, ist daher die rnährung mittelst Darmfistel bei Thieren für länere Zeit nicht durchführbar.

Beim Menschen liegen freilich die Verhältnisse nders. Die Darmfistel ist hier vor allem nicht ach unten gelegen, in der Rückenlage sogar gerade ach oben. Die Abdominalorgane werden durch ihre

Schwere nicht in die Fistel hineingedrängt, vielmehr von derselben fortgezogen. Der Darminhalt hat nicht in demselben Masse wie beim Thier die Neigung, durch die Fistel auszufliessen. Es handelt sich nur darum, durch einen passenden Apparat einen exakten Verschluss herzustellen. Das Jejunum wird für Anlegung der Fistel dem Duodenum vorzuziehen sein, einmal weil dadurch eine Gallenretention verhütet wird, dann, weil weniger leicht ein Ausfliessen der allmählich im Darm vorrückenden Galle zu befürchten ist. Eine Spornbildung bleib um so eher aus, je besser der Verschluss der Fistel Der oben beschriebene Apparat, wie ihn Herr Professor Vogt hat anfertigen lassen, wird gewiss di besten Dienste zum exakten Verschluss leisten. Derselbe würde dauernd liegen bleiben und die Ernährung würde bequem dabei vorzunehmen sein Weniger empfehlenswert ist wohl ein Verschluss der, um die Einführung der Nahrungsmittel zu gestatten, jedes Mal entfernt werden müsste. Hierort existirt nämlich ein Individuum, welches seit 15 Jahre eine Magenfistel besitzt. Dieselbe wird sehr gu durch eine Pelotte aus Sohlenleder geschlossen, i deren Mitte eine Wachskugel befestigt ist. Di Pelotte wird durch einen elastischen Bauchgurt a gedrückt und durch die Wachskugel, welche in d Fistel hineinragt und dieselbe gerade ausfüllt, a ihrer Stelle erhalten. Ein derartiger Verschlus für unsere Darmfistel angewandt, müsste zur Ei

ihrung von Nahrungsmitteln jedes Mal entfernt
rerden. Jedenfalls ist diese sehr einfache Methode
rert, im gegebenen Fall versucht zu werden. Zu
eachten ist noch, dass sich Fisteln um so besser
chliessen lassen, je kleiner sie angelegt sind.

Da nun die Ernährung durch eine Darmfistel
iit mannigfachen Schwierigkeiten verbunden, ausser-
em der Zustand solcher Patienten ein recht be-
lagenswerter ist, erfand Wölfler eine neue Ope-
ation, welche die Zufuhr der Nahrung per os
estattete, ohne dass der Mageninhalt seinen Weg
urch den Pylorus nahm. Diese Operation bezeich-
ete er als Gastro-Enterostomie und führte sie
i September 1881 am Menschen aus. Es zog den
nfangstheil des Jejunum an die grosse Curvatur
es Magens heran, eröffnete hier den Magen durch
ne 5 cm lange Incision und ebenso den Darm.
arauf vereinigte er die Ränder der geschaffenen
effnung vom Magen einerseits, mit denen vom Darm
ndererseits durch Darmnähte, so dass der Hohlraum
es Magens mit dem des Darms in Verbindung trat.
er Mageninhalt nahm nun seinen Weg anstatt
urch den Pylorus und das Duodenum sofort direkt vom
agen ins Jejunum. Galle und Pancreassaft rückten
i Darm ungehindert vor und bei der Oeffnung,
urch welche Magen und Jejunum mit einander
mmunicirten, vorbei. Der Erfolg der Operation
ar gut, und eine Woche nachher hatte der Patient
glich feste braun gefärbte Stuhlentleerungen. —

Einige Tage später operirte Billroth selbst einen
Fall nach derselben Methode. Doch trat hier, von
Tage nach der Operation an, galliges Erbrechen ein
das bis zum Tode, 10 Tage nach der Operation
andauerte. Der Grund für das Erbrechen wa
Uebertritt von Galle in den Magen. Derselbe wa
dadurch bedingt, dass sich durch Heranziehung de
Darmschlinge ein Sporn gebildet hatte, der di
Galle nicht in das abführende Darmstück übertrete
liess, sondern dieselbe nöthigte, ihren Weg nac
dem Magen zu nehmen. Mir scheint es wahrschein
lich, dass durch den Sporn zugleich auch de
Mageninhalt der Zugang zum abführenden Darm
schenkel verwehrt gewesen sein muss. Das Fata
bei dieser Operation ist, dass man sich gegen d
Spornbildung nicht sichern kann, durch welche d
Erfolg vereitelt wird.

Herr Professor Vogt schlägt daher eine ähnlic
aber etwas complicirtere Operation vor, welche
Leichen geübt wurde und vielleicht den Vorz
grösserer Brauchbarkeit haben dürfte. Er bezeichn
dieselbe als Gastro-Enterometaraphie. I
Folgenden sei dieselbe kurz skizzirt. Bauchschn
in der linea alba. Das grosse Netz wird nach ob
geschlagen, der Anfang des Jejunum aufgesuc
Etwas abwärts, wo dasselbe bereits ein lang
Mesenterium besitzt, wird der Darm quer durc
schnitten, das Mesenterium ebenfalls bis zur Wur
mit Schonung der grössern Gefässe stumpf getren

'om Darm darf jedoch das Mesenterium nicht ab-
elöst werden. Das gewonnene periphere Ende des
ejunum wird jetzt durch eine an der Basis des
rossen Netzes unter und vor dem Mesocolon mit
tumpfen Werkzeugen geschaffene Oeffnung hindurch
ach der grossen Curvatur des Magens hin gezogen.
n der grossen Curvatur wird durch eine Incision
ine Oeffnung gemacht, welche dem Darmlumen ent-
pricht. Jetzt wird das Darmende mit gut schlies-
enden Darmnähten in die Magenwunde eingenäht.
ndlich wird etwas weiter unterhalb und unter dem
ossen Netz im Jejunum durch eine Längsincision
ne Oeffnung angelegt, in welche das andere übrig
ebliebene Darmende eingefügt wird. So gelangt
ann der Mageninhalt direct ins Jejunum, und etwas
eiter unterhalb, afterwärts, fliesst Galle und Pan-
eassaft in dasselbe ein. Letztere lassen ein Rück-
ärtsströmen in den Magen nicht befürchten. Ein
uschnüren des Mesocolon durch das Mesenterium
s nach dem Magen hingezogenen Jejunum wird
enfalls bei gehöriger Länge des Mesenterium nicht
ntreten.

Ich will nun noch einmal kurz die operativen
ingriffe zusammenstellen, welche in den Fällen
Betracht kommen, wo nach der Laparotomie
n nicht resecirbares Pyloruscarcinom ge-
nden wird.

1. Anlegen einer Duodenalfistel möglichst in
r Nähe des Magens. Die Nähe der Gallenwege

scheint gefährlich, wenigstens hat sich dies beim Hunde gezeigt. Schwierig ist der Verschluss der Fistel. Diese Operation, beim Menschen ausgeführt, hat bis jetzt stets in kurzer Zeit zum Tode geführt, angeblich wahrscheinlich wegen des starken Gallenverlustes.

2. Etablirung einer Jejunalfistel. Sie lässt für die Gallenwege weniger fürchten. Die Schwierigkeit des Verschlusses hat diese Methode mit der vorigen gemein. Gelingt der Verschluss, so scheint diese Methode die brauchbarere.

3. Die Gastro-Enterostomie hat die Gefahr der Spornbildung, welche geeignet ist, den Eintritt von Galle in den Magen herbeizuführen, sowie den Austritt des Mageninhalts ins Jejunum zu verhindern. Wir besitzen kein Mittel, die Spornbildung siche zu verhüten.

4. Die Gastro-Enterometaraphie wird nich zur Spornbildung führen. Ein Uebertritt von Gall in den Magen ist nicht zu befürchten. Die beide letzten Methoden besitzen den Vorzug, dass sie de Patienten vor dem beklagenswerten Zustand be wahren, in welchen ihn eine Darmfistel versetzt, un dass sie nicht für die Dauer den Gebrauch vo meist unzuverlässigen Apparaten nothwendig mache

Die bis jetzt über Pylorusresection gemachte Erfahrungen beweisen, dass es am besten ist, wen der Chirurg in denjenigen Fällen von Pyloruscarcinor wo ihm die Möglichkeit der Resection unwahrschei

ich ist, von jedem operativen Eingriff absteht. Ist
ber einmal die Laparotomie ausgeführt und es stellt
ich jetzt wider Erwarten heraus, dass der Fall in-
perabel, so ist zur Beruhigung des Kranken und
um Zweck seiner bessern Ernährung einer der an-
eführten Eingriffe indicirt. Erst die Zukunft wird
in endgültiges Urteil darüber gestatten, welche
ethode die beste sei.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die an-
enehme Pflicht, meinem hochzuverehrenden Lehrer
errn Prof. Dr. P. Vogt für Ueberweisung des
hemas sowie für die in liberalster Weise gestattete
enutzung seiner Bibliothek und des Versuchsmate-
als meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.
erner sage ich meinen Dank Herrn Collegen
r. Peiper und Herrn cand. med. Wanke, die
ich bei meinen Thierversuchen freundlichst unter-
ützten.

Lebenslauf.

Reinhold Rieger, Sohn des Mühlenbesitzers Wilhel
Rieger und dessen Ehefrau Helene, geb. Stolper, gebore
am 14. December 1856 zu Klein-Zoellnig in Schlesien, evan
gelisch-lutherischer Confession, besuchte von Neujahr 1872 a
das Gymnasium zu Oels, welches er Ostern 1878 mit de
Zeugnis der Reife verliess, um sich in Greifswald dem Studiu
der Medicin zu widmen. Daselbst wurde er von dem damalige
Rektor, Herrn Prof. Dr. Hueter immatrikulirt und von dem de
zeitigen Dekan Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pernice i
Album der medicinischen Fakultät eingetragen. Am 14. Febru
1880 bestand er das Tentamen physicum, genügte im Winte
Semester 1880/81 seiner halbjährigen Militärdienstpflicht m
der Waffe beim pommerschen Jäger-Bataillon No. 2, absolvir
in der Zeit vom 23. Oktober 1882 bis 3. Januar 1883 d
Staatsprüfung und bestand am 27. Januar das Examen rigorosu

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesung
Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docente

Prof. Arndt: Psychiatrische Klinik.
Prof. Baumstark: Analyse des Harns.
Dr. Beumer: Oeffentliche Gesundheitspflege.
Geh. Budge: Systematische Anatomie. Praeparirübungen.
Dr. A. Budge: Osteologie u. Syndesmologie. Histologie. M
kroskopischer Cursus.
Prof. Eulenburg: Specielle Arzneimittellehre. Arzneiv
ordnungslehre. Electrotherapie.
Prof. v. Feilitzsch: Experimental-Physik. Meteorolog
Wärmelehre.
Prof. Gerstaecker: Medicinische Zoologie. Entomologie.
Prof. Grohé: Allgemeine und specielle pathologische Anatom
und praktischer Cursus der pathologischen Anatomie.
Prof. Haekermann: Gerichtliche Medicin.
Prof. Hueter: Allgemeine Chirurgie. Operationslehre. Op
rationscursus. Chirurgische Klinik und Poliklinik.

of. Krabler: Physikalische Diagnostik. Kinderpoliklinik. . Schutzpockenimpfung.

of. Landois: Experimental - Physiologie. Entwickelungsgeschichte.

of. Limpricht: Chemie und chemisches Practicum.

. Löbker: Operationen an Knochen und Gelenken.

of. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie. Physikalische Diagnostik. Medicinische Klinik und Poliklinik.

·f. Münter: Allgemeine u. systematische Botanik. Botanische Excursionen.

h. Prof. Pernice: Theorie der Geburtshilfe. Krankheiten des Uterus. Gynaekolog. Klinik.

v. Preuschen: Frauenkrankheiten. Geburtshülfliche Operationen.

›f. Schirmer: Augenheilkunde. Augenklinik. Augenoperationscursus. Ophthalmoscopische Uebungen.

›f. Schüller: Verband- und Instrumentenlehre. Chirurgie der Geschwülste.

›f. Sommer: Vergleichende Anatomie. Histologie und Mikroskopische Anatomie.

Strübing: Krankheiten des Kehlkopfs und laryngoscopischer Cursus.

·f. Vogt: Specielle Chirurgie. Orthopaedie. Zahn- und Ohrenheilkunde.

·iland: Zeichnen.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Ver-
·er an dieser Stelle seinen aufrichtigen Dank aus

Zu ganz besonderem Danke fühlt Verfasser sich verpflichtet ·rn Geheimr. Prof. Dr. Budge, bei dem er Ostern 1879 bis ıdahin 1880 Hilfsassistent war, und dem verstorbenen Herrn f. Dr. C. Hueter, sowie Herrn Prof. Dr. P. Vogt, unter en er das Glück hatte, vom 1. December 1881 bis 1. Octo- 1882 als wissenschaftlicher Assistent der chirurgischen ıik zu fungiren.

THESEN.

I.

Bei Diphtheritis faucium ist neben der localen Behandlung die innerliche Darreichung von Antizymoticis und Excitantien dringend zu empfehlen.

II.

Bestehende Gravidität contraindicirt nicht die energische Durchführung einer antisyphilitischen Merkurialkur.

III.

Das Virus der acuten infektiösen Osteomyelitis ist nicht spezifischer Natur.

